

**Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949**  
(WlGBI. S. 175)

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



**AUSGEGEBEN AM**  
**12. NOVEMBER 1951**

**DEUTSCHES PATENTAMT**

# **PATENTCHRIFT**

**Nr. 820 869**

**KLASSE 71a GRUPPE 10**

*p 35124 VII/71a D*

---

**Friedrich Weinhardt, Stuttgart-Rohr und**  
**Erna Löffler, geb. Hornung, Stuttgart-Rohr**  
sind als Erfinder genannt worden

---

**Friedrich Weinhardt, Stuttgart-Rohr und**  
**Erna Löffler, geb. Hornung, Stuttgart-Rohr**

**Schuheinlage mit Luftpolstern**

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 26. Februar 1949 an  
Patenterteilung bekanntgemacht am 27. September 1951

---

**BEST AVAILABLE COPY**

Schuhbeheizungen bekannter Art haben den Nachteil, daß sie auf eine fremde Energiequelle angewiesen sind.

Demgegenüber ist nachstehend beschriebene und im Beispiel gezeichnete pneumatische Schuhbeheizung in der Lage, ohne fremde Energiezuführung zu wirken.

Der Hauptvorteil dieser Erfindung liegt darin, daß die Gewichtsverlagerung des Körpers bei der Gehbewegung und die Abwicklung des Fußes ausgenutzt wird.

Die Schuheinlage besteht aus einem elastischen Material wie Gummi o. dgl. und ist mit zwei Luftkammern versehen, welche durch eine Überströmdüse miteinander verbunden sind. Auf der Unter- und Oberseite des Sohlenkörpers befindet sich eine Isolierschicht.

Beim Auftreten des Fußes wird die in der Fersenkammer befindliche Luft dem Körpergewicht entsprechend verdichtet und durch die Überströmdüse in die vordere Kammer (Ballenkammer) getrieben. Durch den Abwicklungsvorgang wird das Körpergewicht auf den Vorderfuß verlagert und dabei die in der Ballenkammer befindliche Luft verdichtet und durch die Überströmdüse wieder zurückgedrängt. Bei diesen sich dauernd wiederholenden Verdichtungs- und Überströmvorgängen wird Reibungswärme frei, die für eine Fußbeheizung ausreicht.

Die untere Isolierschicht der Einlegesohle hält die vom Boden zuströmende Kälte ab und vermeidet ein Abströmen der Wärme.

Die obere Isolierschicht dient der Schonung des Fußes.

Beide Isolierschichten mit der luftgefüllten Einlage zusammen wirken auch ohne Betätigung des Fußes wärmeisolierend (z. B. im Sitzen) und sind in ihrer Wirkung ähnlich dem Prinzip der Thermosflasche.

Als weiterer Vorteil ist noch die stoßdämpfende Wirkung für den Fuß hervorzuheben.

An Stelle der Überströmdüse können auch federbelastete Ventile Verwendung finden. Als weitere Möglichkeit ist vorgesehen, mehrere Luftkammern, getrennt oder miteinander verbunden, anzuordnen.

An Hand einer Zeichnung, die den Erfindungsgegenstand in einer Ausführungsform schematisch darstellt, wird dieser wie folgt beschrieben:

In dem Sohlenkörper 1 sind die Luftkammer 2 (Fersenkammer) und die Luftkammer 3 (Ballenkammer) angeordnet.

Durch die Überströmdüse 4 sind beide Luftkammern miteinander verbunden.

Auf der Unter- und Oberseite des Sohlenkörpers sind die Isolierschichten 5 und 6 angebracht.

Beim Auftreten wird die in der Fersenkammer 2 befindliche Luft verdichtet und über die Überströmdüse 4 in die Ballenkammer 3 getrieben. Durch die Gewichtsverlagerung des Körpers auf den Vorderfuß beim Abrollvorgang des Fußes wird die in der Ballenkammer befindliche Luft verdichtet und wieder über die Überströmdüse 4 in die Fersenkammer 2 gedrängt.

Dieser Vorgang wiederholt sich bei jedem Abrollvorgang des Fußes.

Die Oberseite des Sohlenkörpers 1 ist mit der Isolierschicht 6, die Unterseite desselben mit der Isolierschicht 5 belegt.

#### PATENTANSPRÜCHE:

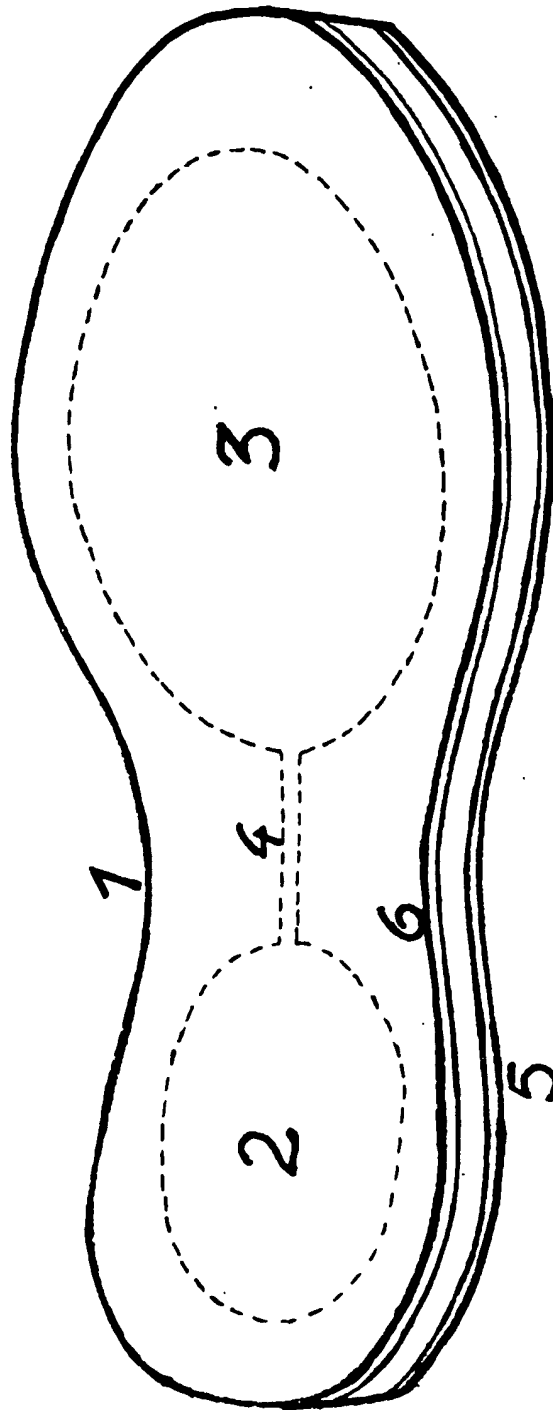
1. Schuheinlage mit Luftpolstern, dadurch gekennzeichnet, daß im Sohlenkörper (1) zwei durch eine Überströmdüse miteinander verbundene luftgefüllte Kammern (eine Fersenkammer und eine Ballenkammer) angeordnet sind und beim Gehen zunächst die in der Fersenkammer (2) befindliche, beim Auftreten verdichtete Luft durch die Überströmdüse (4) in die Ballenkammer (3) getrieben wird, bei der Gewichtsverlagerung auf den Vorderfuß aber alsdann in der Ballenkammer (3) wieder verdichtet und in die Fersenkammer (2) zurückgedrängt wird.

2. Schuheinlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sohlenkörper an seiner Unterseite mit einer Isolierschicht (5) und auf der Oberseite mit einer Isolierschicht (6) versehen ist.

3. Schuheinlage nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Sohlenkörper (1) mehrere Luftkammern angeordnet sind, welche voneinander getrennt oder miteinander verbunden sein können.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY